## 3.1 METODOLOGÍA GENERAL

Para la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para determinar su aplicabilidad en las actividades que desarrolla actualmente el Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.

Por consiguiente, se preparó una plantilla de evaluación con los ahora 371 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de Diciembre de 2013 y una medida que adiciona la Resolución DIEORA-IA-040-2015) de los componentes; social, físico, biológico y amenazas naturales e industriales. También, un plan de trabajo con una programación diaria y se solicitó un listado de evidencias documentales de acuerdo a los avances de las actividades indicadas para el Vigésimo Informe de Seguimiento y las reportadas por Minera Panamá, S.A. para este trimestre que corresponde a los meses de septiembre a noviembre de 2016 y algunas correspondientes al mes de agosto, 2016.

La evaluación de los compromisos del componente social y recursos culturales responde al Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) cuyo objetivo es ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren cercanos al proyecto minero o dentro de la huella del proyecto y que fueron reasentados a través de la ejecución del Plan de Reasentamiento (PAR). Como parte de la inspección en campo para este informe, se realizaron reuniones en la oficina del Departamento de Desarrollo Comunitario, en la Comunidad de Villa del Carmen, donde el personal del Departamento de Relaciones Comunitarias, el encargado de la oficina de Quejas y Respuestas Comunitarias y el Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida, brindaron información de los programas de educación, salud y bienestar, infraestructura y agroextensionismo. Así mismo, se realizaron visitas a las paradas comunitarias del proyecto.

Se inspeccionaron los campamentos TMF, El Dorado y Cobre en Sitio Mina, y GAP y SK en Sitio Puerto, lo cual permitió verificar los compromisos relacionados a los accesos y los servicios, insumos e infraestructuras que brinda MPSA a los colaboradores; comida, alojamiento, instalaciones recreativas y de salud. Además de condiciones laborales favorables,

que incluyen baños portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo y el uso del equipo de protección personal (EPP) por los trabajadores de acuerdo a la actividad que realicen.

Se incluyen las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales requeridas para el desarrollo del Proyecto, por ejemplo: Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Educación, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional y la Autoridad Marítima de Panamá.

En cuanto a la evaluación de los componentes físico, biológico y amenazas naturales e industriales, se realizaron entrevistas al personal de MPSA como fue con el personal encargado del Sistema de Respuesta a Emergencias, personal de Monitoreos Ambientales, Seguridad y Salud Ocupacional, encargados de Permisos y Seguridad Física. Además, se efectuó un recorrido por los frentes de trabajo donde participaron el equipo evaluador, representantes de la empresa promotora y contratistas, con el fin de recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos, también se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para el Proyecto.

También, como parte de la verificación del componente biológico, se realizó una reunión con el personal encargado de la gestión de la biodiversidad del Proyecto para conocer el estatus de los distintos programas y planes que se ejecutan. De igual forma, se verificó la experimentación del crecimiento de plantones en el vivero de MPSA. Se visitó una trocha de monitoreo fenológico en TMF y en San Juan de Turbe, se sostuvo una reunión con el encargado del programa de reforestación para conocer el estatus de las áreas propuestas y en establecimiento, así como el avance en el establecimiento del banco de semillas y laboratorio de micropropagación.

Para este Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

- Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M)
  - Campamento El Dorado
  - Campamento Kiwara
  - Campamento TMF
  - Campamento Temporal MPSA
  - Campamento Cobre
  - Cantera Botija
  - Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam)
  - Presa Norte de la IMR (TMF North Dam)
  - Planta de concreto-Mina
  - Laboratorio de calidad de concreto-Mina
  - Plataforma de trituración-TMF
  - Taller de Doblaje-Mina
  - Sitio de Disposición de Saprolita
  - Planta de Procesos (planta de concentrado, área de molinos, Switchyard y túneles)
  - Área de Laydown Botija
  - Taller de Mantenimiento Kaltire
  - Taller de Mantenimiento de TMF
  - Taller de Mantenimiento Botija
  - Taller de Mantenimiento Komatsu
  - Cantera TMF
  - Depósito de Material Estéril TMF
  - Pre-Stripping del tajo (Botija)
  - Camino de Acceso Este (CAE)
  - Túnel de Decantación en TMF
  - Polvorín-Mina
  - Pozas de Sedimentación 2, 4, 8, 4 de TMF y 12-A
  - Acceso a Poza 4 de TMF
  - Parcela demostrativa de la restauración en Camino a la Costa
  - Camino a la Costa

- ❖ Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P)
  - Campamento SK
  - Campamento GAP
  - Rompeolas
  - Pozas de sedimentación 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y de la Cantera del Puerto
  - Planta de Generación Eléctrica
  - Área de Almacenamiento de Concentrado
  - Área de Almacenamiento de Carbón
  - Cantera del Puerto
  - Taller de Sandblasting -Área 45
  - Acopio de Materiales -Área 46
  - Taller Mecánico Punta Rincón
  - Patio IMI en Puerto
  - Planta de concreto-Puerto
  - Laboratorio de calidad de concreto-Puerto
  - Plataforma de trituración-Puerto
  - Taller de Doblaje-Puerto
  - Polvorín-Puerto

De igual forma, se inspeccionaron los tramos I y III de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) para verificar todos los componentes del Plan de Manejo Ambiental y Resolución aprobatoria.

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se efectuaron monitoreos de Ruido Laboral específicamente en las áreas del Taller de Mantenimiento Botija, Taller de Mantenimiento Kaltire, Taller de Doblaje - Mina, Taller de Soldadura – Planta de Procesos, Plataforma de Trituración – Puerto, Planta de Generación Eléctrica – Turbina 1, Garita de acceso – Punta Rincón, Plataforma de Trituración – Pre-Stripping del tajo (Botija) y Flotation - Planta de Procesos.

Para evaluar los niveles de ruido ambiental, se realizaron monitoreos en la casa más cercana al Proyecto en la comunidad de San Benito.

Para determinar y evaluar la calidad del aire se realizaron los monitoreos de $PM_{10}$ y emisiones gaseosas en las áreas donde se desarrollaban los trabajos de movimiento de tierra, trituración y tránsito de equipo pesado y vehículos livianos específicamente en las áreas del Taller de Mantenimiento Botija, Taller de Mantenimiento Kaltire, Taller de soldadura – Planta de Procesos, Plataforma de Trituración – Puerto, Sector 1 – Presa Norte TMF y Taller de letreros y señales – Planta de Procesos.

De igual forma, para evaluar los niveles de vibración a los que están expuestos los trabajadores de Minera Panamá S.A., se realizaron monitoreos de vibraciones en las áreas de la Plataforma de Trituración - Mina, Sector 1 – Presa Norte TMF, Plataforma de Trituración – Puerto, Planta de Concreto – Puerto, Área 45 – Puerto, Cantera del Puerto y Flotation – Planta de Procesos.

Se realizó el monitoreo de aguas superficiales en doce (12) puntos de muestreo (once (11) puntos de agua dulce y un (1) punto de agua salada). De los doce (12) puntos de monitoreo, cinco (5) corresponden a los ríos W-2 (Río Petaquilla) y W-13 (Río Caimito), que se encuentran fuera del área de influencia directa de las actividades de MPSA, pero sirven como puntos de comparación consistente para evaluar si los controles operativos y las medidas de mitigación están protegiendo a los ríos aguas abajo de la mina; el punto W-4 (Río Molejones) que está ubicado debajo de Petaquilla Gold para monitorear cambios potenciales; mientras que el sitio W-5 (Río Botija) ese ubica en un drenaje separado que no está influenciado por el proyecto aledaño, Petaquilla Gold; pero puede estar influenciado por MPSA. El último punto corresponde al W-15 (Río Coclé del Norte) donde se monitorea la condición del río después de la confluencia de los afluentes que forman el Río Coclé del Norte.

Los otros siete (7) puntos se ubican en el área de Punta Rincón, en donde seis (6) corresponden al agua de la Poza de Sedimentación 1 (PR-PZ1), Poza de Sedimentación 4 (PR-PZ4), Poza de Sedimentación 6 (PR-PZ6), Poza de Sedimentación 7 (PR-PZ7), Poza de Sedimentación 8 (PR-PZ8) y Poza de Sedimentación 9 (PR-PZ9) las cuales se sitúan dentro del área de influencia de

la Planta de Generación Eléctrica, Cantera del Puerto, Campamento GAP, Campamento SK, Taller Mecánico Punta Rincón y la Planta de Concreto-Puerto.

Por último, el punto de agua de mar (PR-M1) y el de sedimentos marinos corresponden a las muestras tomadas a aproximadamente 200 m desde la costa (un punto de referencia es la poza de sedimentación 6 en Puerto).

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas, se hizo una revisión de documentos *in situ*, se entrevistó al personal de MPSA y de las empresas contratistas involucradas en la ejecución de cada uno de los compromisos; y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georeferenciados utilizando el sistema WGS-84.

Cabe mencionar que la visita a los distintos frentes de trabajo, se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes puntos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección, enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes se utiliza la metodología **LERN** que quiere decir; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso (entrevistas, documentos, monitoreos), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo, de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado bajo la Resolución N° AG-0347-2013 del 27 de mayo de 2013, en la República de Panamá.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.
- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad (es) territorial (es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.